



Titel: Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer
herbestemming Molenweg 12 en 14 in Heino

Kenmerk: 0485-R-23-H

Datum: 16 juni 2023

Versie: 2

Adviseur: ing. Aljan Gal

Opdrachtgever: BiedtRuimte BV
Anouk Elshof
Heinoseweg 6a
7722 JP Dalfsen



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Ontwerp.....	4
3	Wegverkeerslawaaï	5
3.1	Toetsingskader	5
3.2	Uitgangspunten.....	5
3.3	Resultaten en beoordeling	6
3.4	Hogere waarde	8
4	Railverkeerslawaaï.....	10
4.1	Toetsingskader	10
4.2	Uitgangspunten.....	10
4.3	Resultaten en beoordeling	11
5	Cumulatie	12
5.1	Rekenmethode	12
5.2	Resultaten	12
6	Conclusie	14

Bijlagen

- 1) Wegverkeerslawaaï
- 2) Railverkeerslawaaï
- 3) Cumulatie

1 Inleiding

In opdracht van BiedtRuimte BV is een akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeer uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is de herbestemming van de woningen aan de Molenweg 12 en 14 in Heino. Het voornemen is de huidige bestemming 'Wonen' te wijzigen naar 'Maatschappelijk' zodat er 16 zorgeenheden in kunnen worden gerealiseerd. Er wordt niks gesloopt of gebouwd op het terrein.

In voorliggend onderzoek zijn de volgende geluidaspecten beschouwd:

- 1) **Wegverkeerslawaaï:** de locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de Molenweg, Brederhorstweg en de Nieuwe Wetering. Onderzocht is of ter plaatse van de te realiseren zorgeenheden wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.
- 2) **Railverkeerslawaaï:** de locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van het spoortraject Zwolle -Heino. Onderzocht is of ter plaatse van de te realiseren zorgeenheden wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.
- 3) **Cumulatie weg- & railverkeerslawaaï:** om vast te stellen of sprake is van een aanvaardbare geluidbelasting is ook de gecumuleerde geluidbelasting, van de bronnen onder punt 1 en 2, vastgesteld.

De locatie is in onderstaande afbeelding opgenomen.

Afbeelding 1.1: situatie



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

2 Ontwerp

Door BiedtRuimte BV is het inrichtingsplan verstrekt met de voorgenomen situatie. Het betreft de tekening "Inrichtingsplan Molenweg 12-14, Heino" van 24 april 2023. In afbeelding 2.1 is de tekening weergegeven.

De bestaande woningen aan de Molenweg 12 en 14 worden getransformeerd tot 16 zorgeenheden. Er wordt niks gesloopt of gebouwd op het terrein. De contouren van de (voormalige) woningen veranderen dus niet.

De bijgebouwen zullen worden gebruikt voor opslag en dagbesteding. Deze gebouwen zijn niet geluidgevoelig en niet nader beschouwd.

Afbeelding 2.1: nieuwe situatie



3 Wegverkeerslawaai

3.1 Toetsingskader

De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom en binnen de wettelijke geluidzones van de Molenweg, Brederhorstweg en de Nieuwe Wetering. De wettelijke geluidzone bedraagt voor voornoemde wegen 250 meter aan weerszijden van de weg.

De bestaande woningen aan de Molenweg 12 en 14 worden gewijzigd in 16 zorgeenheden. Uitgegaan is dat na transformatie sprake is van een ander geluidsgevoelig gebouw als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

De grenswaarden voor de toelaatbare geluidbelasting zijn vastgelegd in afdeling 3.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh). Hierin is opgenomen dat als de geluidbelasting van een weg niet hoger is dan 48 dB L_{den} , de zogenaamde voorkeurswaarde, er geen akoestische belemmeringen zijn.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde dan kan mogelijk, na afweging van reducerende maatregelen, een hogere waarde worden verleend. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt 58 dB L_{den} voor andere geluidsgevoelige gebouwen in buitenstedelijk gebied.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. In tabel 3.1 is het toetsingskader samengevat.

Tabel 3.1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Molenweg (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 3.1 Bgh)	58 dB (art. 3.2 Bgh)
Bredenhorstweg (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 3.1 Bgh)	58 dB (art. 3.2 Bgh)
Nieuwe Wetering (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 3.1 Bgh)	58 dB (art. 3.2 Bgh)

3.2 Uitgangspunten

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012). Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geomilieu V2022.41. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, bedrijfsgebouwen etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal.

In het rekenmodel is uitgegaan van een standaardbodemfactor van 1 (absorberend). Geluid reflecterende gebieden (zoals wegen en water e.d.) zijn met bodemvlakken ingevoerd met een factor 0.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. De verkeersgegevens van zijn opgevraagd en verstrekt door de Omgevingsdienst IJsselland (zie bijlage 1). Het betreft een prognose voor het jaar 2040 (ruim 10 jaar na realisatie). In tabel 3.2 is een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3.2: gehanteerde verkeersgegevens

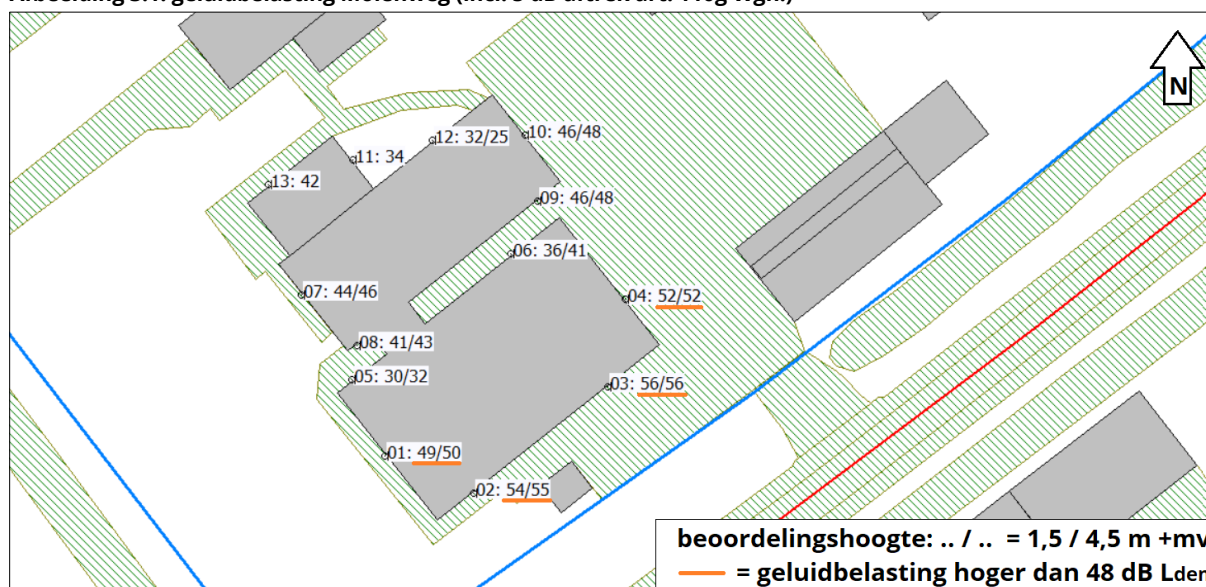
Bron	Eetmaal-intensiteit 2040	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	A	n	d	a	n	d	a	n
Molenweg (60 km/uur) (klinkers in keperverband)	1.618	6,77	3,10	0,79	88,8	93,6	88,1	5,5	3,1	5,3	5,8	3,3	6,6
Bredenhorstweg (60 km/uur) (klinkers in keperverband)	200	6,74	3,23	0,78	98,5	99,2	98,7	0,7	0,3	0,6	0,8	0,5	0,6
Nieuwe Wetering (60 km/uur) (asfalt DAB)	1.308	6,74	3,21	0,78	96,8	98,3	96,5	1,0	0,6	0,6	2,1	1,2	2,4

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

3.3 Resultaten en beoordeling

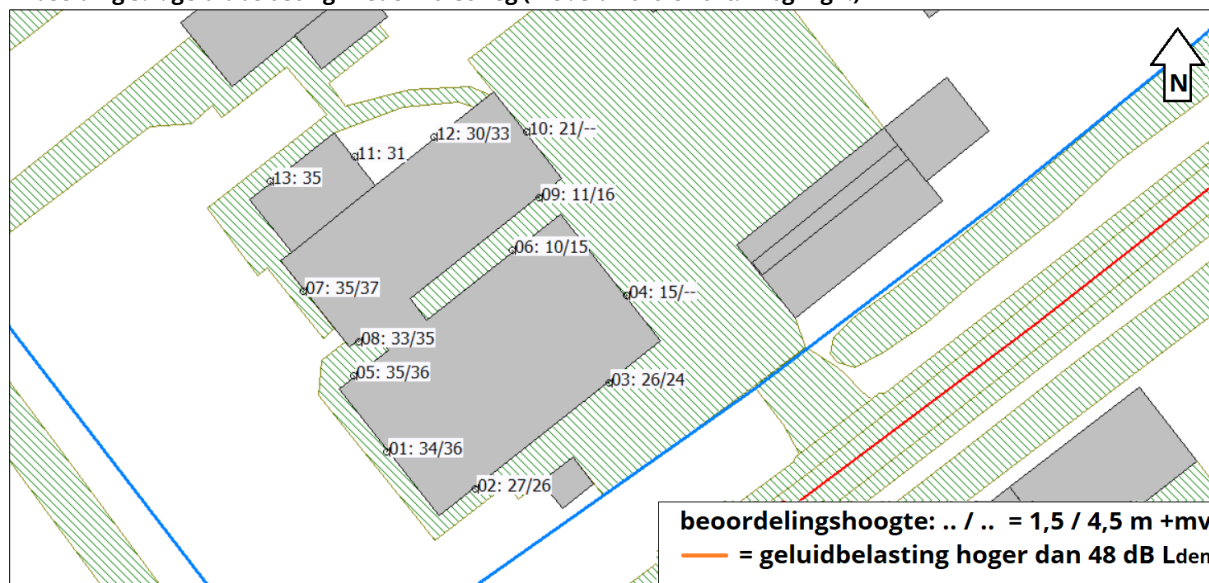
In de afbeelding 3.1 t/m 3.3 is de geluidbelasting van de afzonderlijke wegvakken inclusief 5 dB aftrek art.110g Wet geluidhinder weergegeven en in afbeelding 3.4 de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek art.110g Wgh. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 m. +mv. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

Afbeelding 3.1: geluidbelasting Molenweg (incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh.)



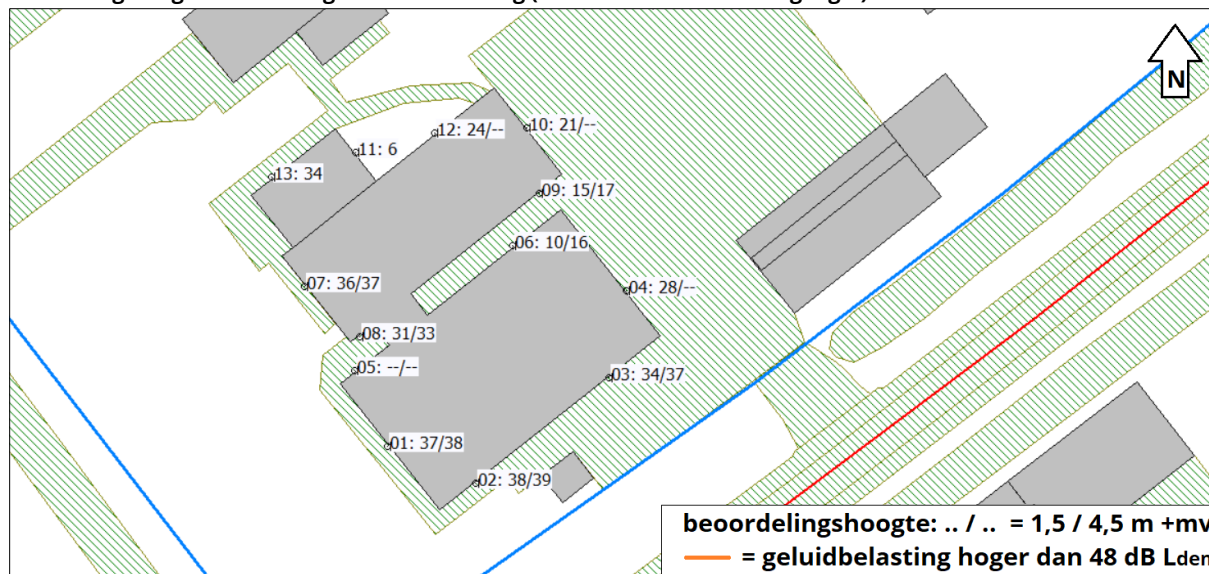
Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van de Molenweg ten hoogste 56 dB L_{den} bedraagt. Daarmee wordt de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} overschreden. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} voor andere geluidgevoelige objecten. In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de benodigde hogere waarde.

Afbeelding 3.2: geluidbelasting Bredenhorstweg (incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh.)



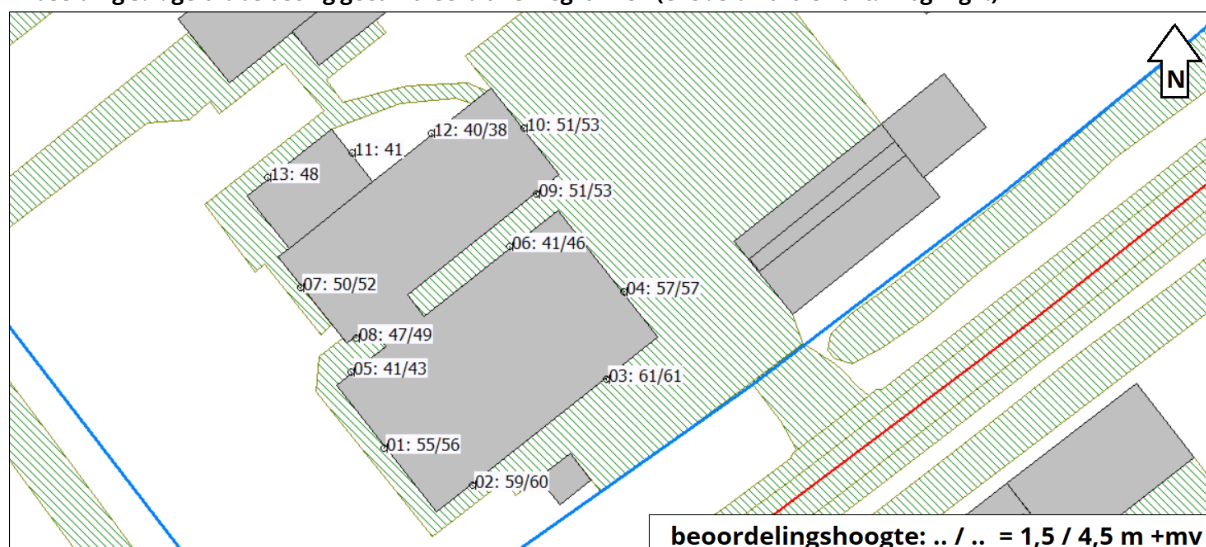
Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van de Bredenhorstweg ten hoogste 36 dB L_{den} bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den}. Voor dit wegvak zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen geconstateerd.

Afbeelding 3.3: geluidbelasting Nieuwe Wetering (incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh.)



Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van de Nieuwe Wetering ten hoogste 39 dB L_{den} bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den}. Voor dit wegvak zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen geconstateerd.

Afbeelding 3.4: geluidbelasting gecumuleerd alle wegvakken (excl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh.)



Uit afbeelding 3.4 blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van de verschillende wegen (excl. aftrek artikel 110g Wgh.) ten hoogste 61 dB L_{den} bedraagt. Rekening houdende met de aftrek artikel 110g Wgh komt dit neer op $(61-5) = 56$ dB L_{den} . Dit is niet hoger dan de bijdrage van de Molenweg. Er kan dan ook worden gesteld dat de Bredenhorstweg en de Nieuwe Wetering vanuit akoestisch oogpunt niet relevant zijn.

3.4 Hogere waarde

Uit de resultaten blijkt dat uitsluitend de geluidbelasting als gevolg van de Molenweg hoger is dan de wettelijke voorkeurswaarde. Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht de benodigde hogere waarde van 56 dB L_{den} als gevolg van het verkeer op de Molenweg vast te stellen:

- *Bronmaatregelen.* Het vervangen van wegdekverharding door een type met een betere geluidreducerende werking is, gelet op de omvang van het project, vanuit financieel oogpunt niet doelmatig. Daarnaast zal het onvoldoende effect hebben om te voldoen aan de voorkeurswaarde.

Het beperken van de rijsnelheid en/of het terugdringen van de verkeersintensiteiten zal vanuit het oogpunt van het functioneren van het wegennet niet wenselijk zijn.

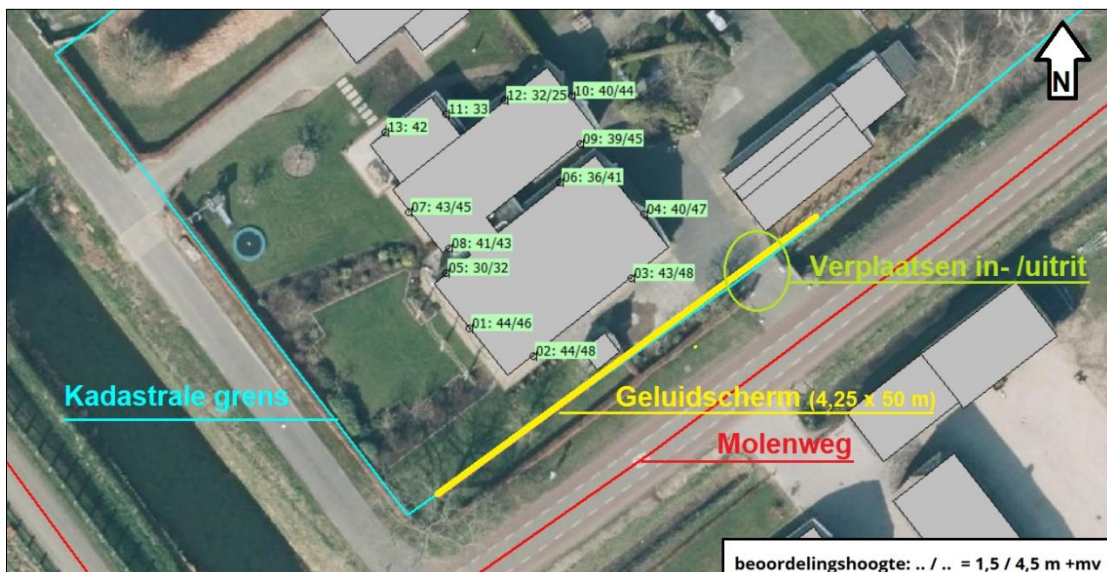
Overdrachtsmaatregelen. Het plaatsen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient namelijk relatief hoog te zijn om voldoende effect te hebben op de tweede woonlaag. Uit berekeningen blijkt dat een schermhoogte van 4,25 meter, en een lengte van 50 meter, noodzakelijk is. Het scherm is gepositioneerd op de kadastrale erfgrans. In afbeelding 3.5 is de positie van het doorgerekende geluidscherm weergegeven.

Door het geluidscherm zal de bestaande in-/uitrit aan de zuidzijde moeten worden verplaatst (zie afbeelding 3.5).

De kosten van een dergelijk geluidscherm bedragen circa € 300,-/m². Dit resulteert in een investering van circa $(4,25 \text{ m} \times 50 \text{ m} \times € 300,-) = € 63.750,-$. Hierbij is geen rekening gehouden met de kosten van het verplaatsen van de in-/uitrit. Het is niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van een geluidscherm kan dragen. Het plaatsen van een

dergelijk geluidscherm zal dan ook, naast bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard, vanuit financieel oogpunt niet doelmatig zijn.

Afbeelding 3.5: geluidscherm + geluidbelasting Molenweg (incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh.)



Omdat het een bestaand pand betreft is het verschuiven, en daarmee vergroten van de afstand tussen de weg (geluidbron) en de te realiseren zorgeenheden, geen optie.

- *Karakteristieke geluidwering.* In artikel 3.5 van het Bouwbesluit is opgenomen dat voor verbouw (het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk), artikel 3.3 van toepassing is, maar waarbij in plaats van het in het artikel aangegeven niveau van eisen moet worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau. Dat betekent in de praktijk dat de actuele kwaliteit van een gebouw er door de verbouwing niet op achteruit mag gaan. Het wordt daarmee aan de marktpartijen overgelaten om al dan niet aanvullende geluidwering aan te brengen.
- *Cumulatie.* In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de cumulatie met andere geluidbronnen.

4 Railverkeerslawaaï

4.1 Toetsingskader

Langs het spoor Zwolle -Heino ligt als gevolg van de Wet milieubeheer aan weerszijden een wettelijke zonebreedte van 100 tot 1200 meter. Deze breedte is afhankelijk van de vastgestelde GPP-waarden op de referentiepunten langs het spoor (artikel 1.4a, eerste lid Besluit geluidhinder). Op basis van de GPP-waarde (ref. punt 44086 -> 55,1 dB L_{den}) is geconstateerd dat ter plaatse van de ontwikkelingslocatie de zone 100 meter bedraagt. De afstand van de ontwikkelingslocatie tot het spoor bedraagt circa 60 meter en ligt daarmee binnen de zone.

De bestaande woningen aan de Molenweg 12 en 14 worden gewijzigd in 16 zorgeenheden. Uitgegaan is dat na transformatie sprake is van een ander geluidsgevoelig gebouw als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

De grenswaarden voor de toelaatbare geluidbelasting zijn vastgelegd in afdeling 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh). Hierin is opgenomen dat als de geluidbelasting van een weg niet hoger is dan 55 dB L_{den} , de zogenaamde voorkeurswaarde, er geen akoestische belemmeringen zijn.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde dan kan mogelijk, na afweging van reducerende maatregelen, een hogere waarde worden verleend. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt 68 dB L_{den} voor andere geluidsgevoelige gebouwen in buitenstedelijk gebied.

In tabel 4.1 is het toetsingskader samengevat.

Tabel 4.1: normering en reductie

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Spoortraject	55 dB (art. 4.9 Bgh)	68 dB (art. 4.11 Bgh)

4.2 Uitgangspunten

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het railverkeerslawaaï zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012). Gelet op de situering is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geomilieu V2022.41. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, bedrijfsgebouwen etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal.

In het rekenmodel is uitgegaan van een standaardbodemfactor van 1 (absorberend). Geluid reflecterende gebieden (zoals wegen en water e.d.) zijn met bodemvlakken ingevoerd met een factor 0.

Het spoor ligt enigszins verhoogd ten opzichte van de omgeving. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) bedraagt het verschil circa 0,5 meter. Met behulp van hoogtelijnen is het verschil in het rekenmodel verwerkt.

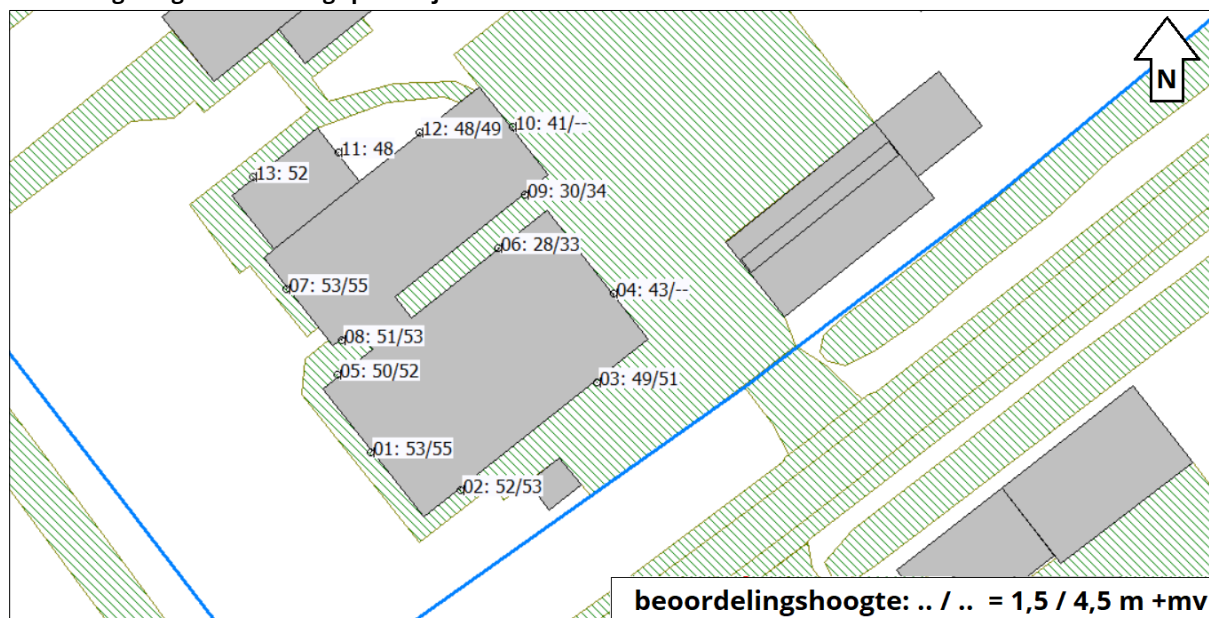
De brongegevens zijn overgenomen uit het spoorregister met kenmerk 202301121607 (gedownload op 3 mei 2023). In het spoorregister wordt rekening gehouden met ruimte voor de toekomstige ontwikkelingen op het spoor. Het gaat om de intensiteiten (hoeveel treinen en welk type), snelheidsprofielen (hoe snel rijden de treinen), bovenbouw (eigenschappen van de spoorbaan zelf die de geluidproductie beïnvloeden) en de plafondcorrectiewaarde (werkruimte).

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

4.3 Resultaten en beoordeling

In afbeelding 4.1 is de geluidbelasting van het spoortraject weergegeven. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 m. +mv. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

Afbeelding 4.1: geluidbelasting spoortraject



Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van het spoortraject ten hoogste 55 dB L_{den} bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB L_{den}. Voor railverkeer zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen geconstateerd. Er hoeft dan ook geen hogere waarde te worden vastgesteld.

5 Cumulatie

5.1 Rekenmethode

Om te beoordelen of er sprake is van een aanvaardbare geluidbelasting dient ook de cumulatieve geluidbelasting van de afzonderlijke bronnen te worden beschouwd. De rekenmethode om de cumulatieve geluidbelasting te bepalen is opgenomen in het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012.

Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt, conform de rekenmethode, de aftrek art. 110g Wgh niet toegepast.

De geluidbelastingen van de verschillende bronsoorten worden omgerekend naar L^* -waarden, die overeenkomen met de hinderbeleving van wegverkeerslawaaï. Dit is noodzakelijk, omdat het geluid van de verschillende typen geluidbronnen anders wordt ervaren. De verschillende bronsoorten worden als volgt omgezet:

- Wegverkeerslawaaï (VL) $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$
- Railverkeerslawaaï (RL) $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$

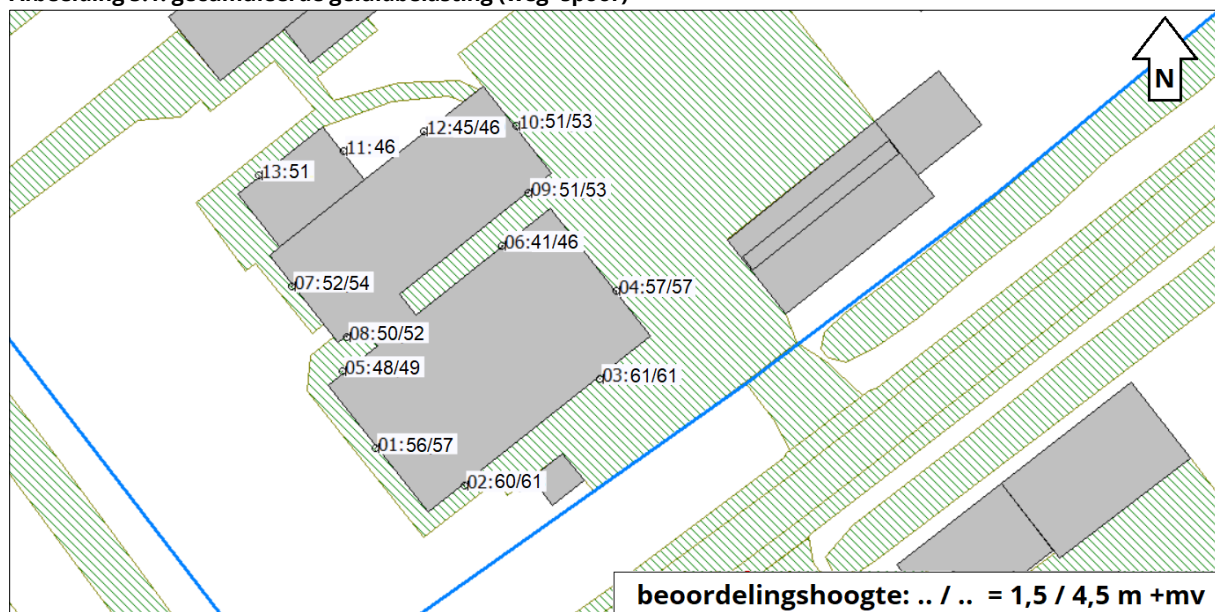
De gecumuleerde geluidbelasting, van de verschillende L^* -waarden, is door middel van energetische sommatie bepaald. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \log \left[\sum 10^{(L^*_n / 10)} \right]$$

5.2 Resultaten

In de afbeelding 5.1 is de gecumuleerde geluidbelasting van de omliggende wegen en het spoortraject weergegeven. In bijlage 3 is de berekening opgenomen.

Afbeelding 5.1: gecumuleerde geluidbelasting (weg+spoor)



De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt op de maatgevende gevel ten hoogste 61 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh.). Dit is niet hoger dan de geluidbelasting van uitsluitend de Molenweg.

Er is derhalve geen sprake van andere relevante geluidbronnen. De geluidbelasting is dan ook, naar onze mening, aanvaardbaar. De uiteindelijke beoordeling is echter aan het bevoegd gezag.

6 Conclusie

In opdracht van BiedtRuimte BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar weg- en railverkeer voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is de herbestemming van de woningen aan de Molenweg 12 en 14 in Heino. Het voornemen is de huidige bestemming 'Wonen' te wijzigen naar 'Maatschappelijk' zodat er 16 zorgeenheden in kunnen worden gerealiseerd. Er wordt niks gesloopt of gebouwd op het terrein.

Voorliggend onderzoek leidt tot de bevindingen:

Wegverkeerslawaa: de locatie is gelegen buiten de bebouwde kom en binnen de wettelijke geluidzones van de Molenweg, Brederhorstweg en de Nieuwe Wetering.

Uit de resultaten blijkt dat uitsluitend de geluidbelasting van de Molenweg, met ten hoogste 56 dB L_{den} , de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} overschrijdt. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. Voor het realiseren van de wooneenheden wordt het bevoegd gezag verzocht de benodigde hogere waarde van 56 dB L_{den} als gevolg van het verkeer op de Molenweg vast te stellen.

Railverkeerslawaa: de locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van het spoortraject Zwolle - Heino.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van het spoortraject ten hoogste 55 dB L_{den} op de te realiseren wooneenheden bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB L_{den} . Er zijn dan ook met betrekking tot railverkeer geen belemmeringen geconstateerd. Er hoeft dan ook geen hogere waarde te worden vastgesteld.

Cumulatie weg- & railverkeerslawaa:

De gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van weg- en railverkeer bedraagt op de maatgevende gevel ten hoogste 61 dB (excl. aftrek art. 110g Wh.). Dit is niet hoger dan de geluidbelasting van uitsluitend de Molenweg. Er is daarom geen sprake van andere relevante geluidbronnen. De geluidbelasting is dan ook, naar onze mening, aanvaardbaar. De uiteindelijke beoordeling is echter aan het bevoegd gezag.

Groningen, 16 juni 2023
GeluidMeesters BV

A blue ink signature of ing. Aljan Gal, written over a horizontal line.

ing. Aljan Gal



BIDLAGE 1

Weg	verdeling				snelheid	wegdek	Etmaal intensiteit (2040)
	dag uur	avond uur	nacht uur				
Molenweg	6,77	3,1	0,79		60	Klinkers	1618
LV	88,75	93,6	88,05				
MV	5,45	3,11	5,31				
ZV	5,8	3,29	6,64				

Weg	verdeling				snelheid	wegdek	Etmaal intensiteit (2040)
	dag uur	avond uur	nacht uur				
Bredenhorstweg	6,74	3,23	0,78		60	Klinkers	200
LV	98,51	99,22	98,71				
MV	0,67	0,31	0,65				
ZV	0,82	0,47	0,65				

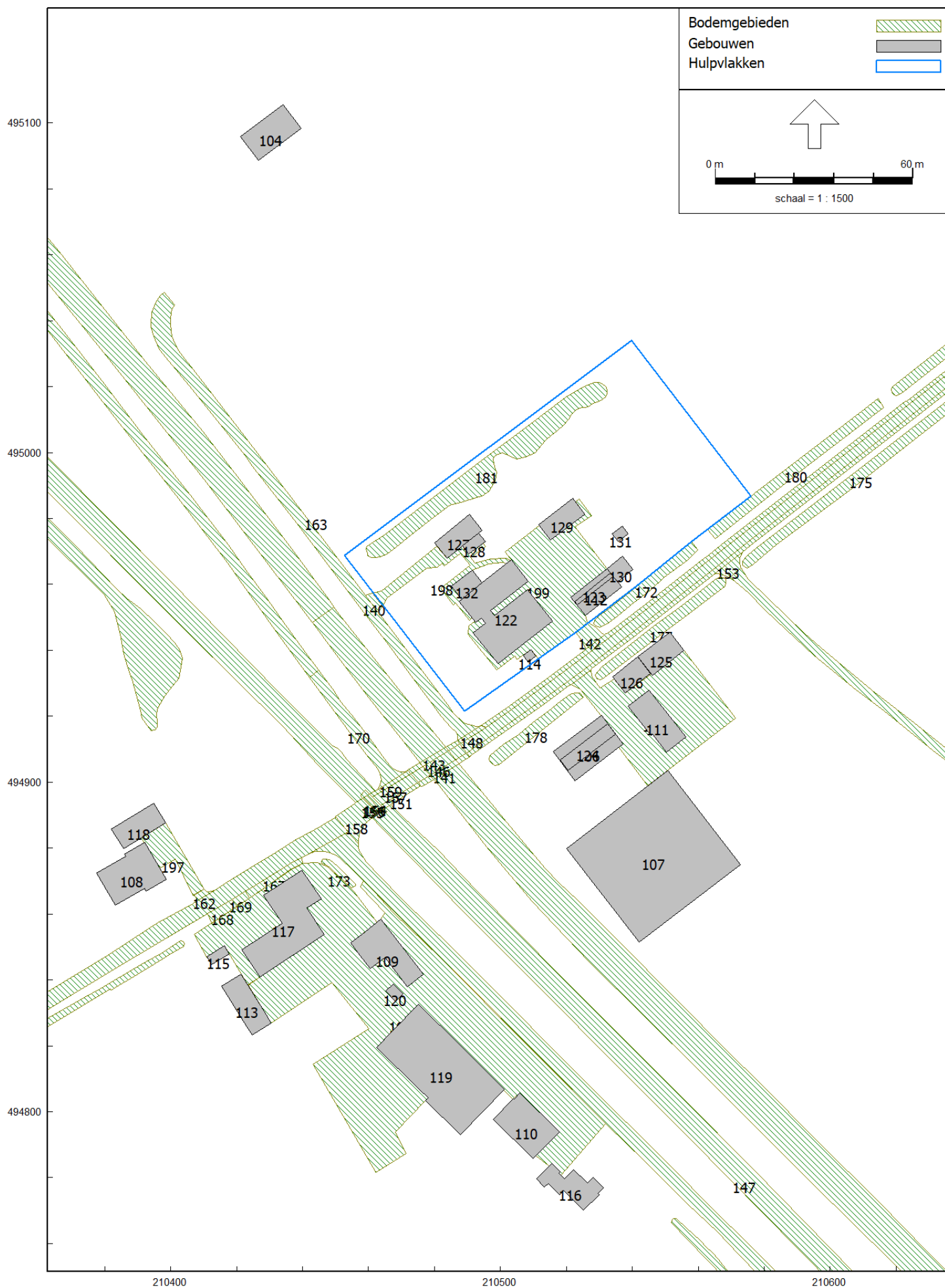
Weg	verdeling				snelheid	wegdek	Etmaal intensiteit (2040)
	dag uur	avond uur	nacht uur				
Nieuwe Wetering	6,74	3,21	0,78		60	DAB	1308
LV	96,83	98,26	96,49				
MV	1,04	0,57	0,65				
ZV	2,12	1,17	2,44				

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer jaar 2040

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer jaar 2040
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 3-5-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 4-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer



Model: wegverkeer jaar 2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
100	gebouwen	210199,17	495199,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouwen	210206,16	495232,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouwen	210169,13	495209,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouwen	210206,16	495232,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouwen	210421,19	495095,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouwen	210249,54	495177,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouwen	210515,98	494909,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouwen	210520,00	494879,91	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouwen	210398,69	494870,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouwen	210463,77	494858,35	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouwen	210517,85	494793,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouwen	210538,78	494922,98	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	gebouwen	210525,76	494950,59	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	gebouwen	210423,13	494825,92	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouwen	210508,42	494936,43	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	gebouwen	210410,95	494847,01	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	gebouwen	210519,42	494779,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouwen	210439,89	494873,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	gebouwen	210385,69	494879,80	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouwen	210488,24	494819,65	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouwen	210467,61	494838,84	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouwen	210218,42	495186,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	gebouwen	210515,73	494948,96	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	gebouwen	210523,30	494953,82	3,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	gebouwen	210532,54	494917,64	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	gebouwen	210551,34	494945,51	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	gebouwen	210541,71	494938,02	1,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	gebouwen	210479,98	494972,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	gebouwen	210488,53	494971,66	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	gebouwen	210522,00	494986,07	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	gebouwen	210532,32	494964,80	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouwen	210535,73	494973,00	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouwen	210494,50	494960,49	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer jaar 2040
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80
123	0,00	0,00	0,00
124	0,00	0,00	0,00
125	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer jaar 2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
140	reflecterende bodemverharding	210461,24	494957,33	0,00
141	reflecterende bodemverharding	210490,77	494907,71	0,00
142	reflecterende bodemverharding	210529,40	494946,44	0,00
143	reflecterende bodemverharding	210487,72	494911,62	0,00
144	reflecterende bodemverharding	210799,97	494401,35	0,00
145	reflecterende bodemverharding	211036,47	495235,00	0,00
146	reflecterende bodemverharding	210489,85	494908,89	0,00
147	absorberende bodemverharding (spoor)	210461,10	494889,21	1,00
148	reflecterende bodemverharding	210495,70	494916,77	0,00
149	reflecterende bodemverharding	211036,47	495238,07	0,00
150	reflecterende bodemverharding	210845,99	495170,78	0,00
151	reflecterende bodemverharding	210475,90	494898,87	0,00
152	reflecterende bodemverharding	210573,70	494963,99	0,00
153	reflecterende bodemverharding	210573,52	494969,78	0,00
154	reflecterende bodemverharding	210461,24	494895,47	0,00
155	reflecterende bodemverharding	210459,39	494895,83	0,00
156	reflecterende bodemverharding	210460,33	494896,39	0,00
157	reflecterende bodemverharding	210472,86	494902,55	0,00
158	reflecterende bodemverharding	210458,30	494895,17	0,00
159	reflecterende bodemverharding	210462,57	494897,70	0,00
160	reflecterende bodemverharding	210229,94	495211,50	0,00
161	reflecterende bodemverharding	210411,19	494860,10	0,00
162	reflecterende bodemverharding	210413,33	494867,13	0,00
163	reflecterende bodemverharding	210409,78	495021,50	0,00
164	absorberende bodemverharding (spoor)	210456,10	494893,75	1,00
165	reflecterende bodemverharding	210257,64	495174,93	0,00
166	reflecterende bodemverharding	210275,72	495151,04	0,00
167	reflecterende bodemverharding	210436,55	494873,58	0,00
168	reflecterende bodemverharding	210420,05	494862,33	0,00
169	reflecterende bodemverharding	210423,86	494864,77	0,00
170	reflecterende bodemverharding	210444,90	494933,98	0,00
171	reflecterende bodemverharding	210134,34	495339,25	0,00
172	reflecterende bodemverharding	210559,90	494970,37	0,00
173	reflecterende bodemverharding	210446,02	494875,30	0,00
174	reflecterende bodemverharding	210802,24	495159,12	0,00
175	reflecterende bodemverharding	210644,89	495020,55	0,00
176	reflecterende bodemverharding	210637,27	495155,26	0,00
177	reflecterende bodemverharding	210552,50	494947,63	0,00
178	reflecterende bodemverharding	210525,14	494925,81	0,00
179	reflecterende bodemverharding	210733,96	495089,55	0,00
180	reflecterende bodemverharding	210614,59	495016,37	0,00
181	reflecterende bodemverharding	210528,19	495015,00	0,00
182	reflecterende bodemverharding	210407,83	495204,81	0,00
183	reflecterende bodemverharding	210572,17	494748,41	0,00
184	reflecterende bodemverharding	210356,19	494835,86	0,00
185	reflecterende bodemverharding	210449,54	494953,18	0,00
186	reflecterende bodemverharding	210381,92	494836,81	0,00
187	reflecterende bodemverharding	210347,04	494832,52	0,00
188	reflecterende bodemverharding	210325,00	494817,02	0,00
189	reflecterende bodemverharding	210114,50	495214,42	0,00
190	reflecterende bodemverharding	210398,77	495347,82	0,00
191	reflecterende bodemverharding	208214,81	498138,75	0,00
192	reflecterende bodemverharding	210155,02	495163,58	0,00
193	reflecterende bodemverharding	210182,79	495162,58	0,00
194	reflecterende bodemverharding	210331,64	494992,45	0,00
195	reflecterende bodemverharding	210521,59	494929,65	0,00
196	reflecterende bodemverharding	210427,17	494840,82	0,00
197	reflecterende bodemverharding	210410,12	494867,51	0,00
198	reflecterende bodemverharding	210461,29	494957,26	0,00
199	reflecterende bodemverharding	210526,50	494948,42	0,00

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer



Model: wegverkeer jaar 2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
A	Bredenhorstweg	210467,19	494900,70	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	60	60	60	60
B	Molenweg	210751,84	495112,37	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	60	60	60	60
C	Molenweg	210451,55	494887,53	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60	60	60	60
D	Nieuwe Wetering	210448,87	494884,28	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60	60	60	60

Model: wegverkeer jaar 2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
A	60	60	60	60	60	200,00	98,51	99,22	98,71	0,67	0,31	0,65	0,82
B	60	60	60	60	60	1618,00	88,75	93,60	88,05	5,45	3,11	5,31	5,80
C	60	60	60	60	60	1618,00	88,75	93,60	88,05	5,45	3,11	5,31	5,80
D	60	60	60	60	60	1308,00	96,83	98,26	96,89	1,04	0,57	0,65	2,12

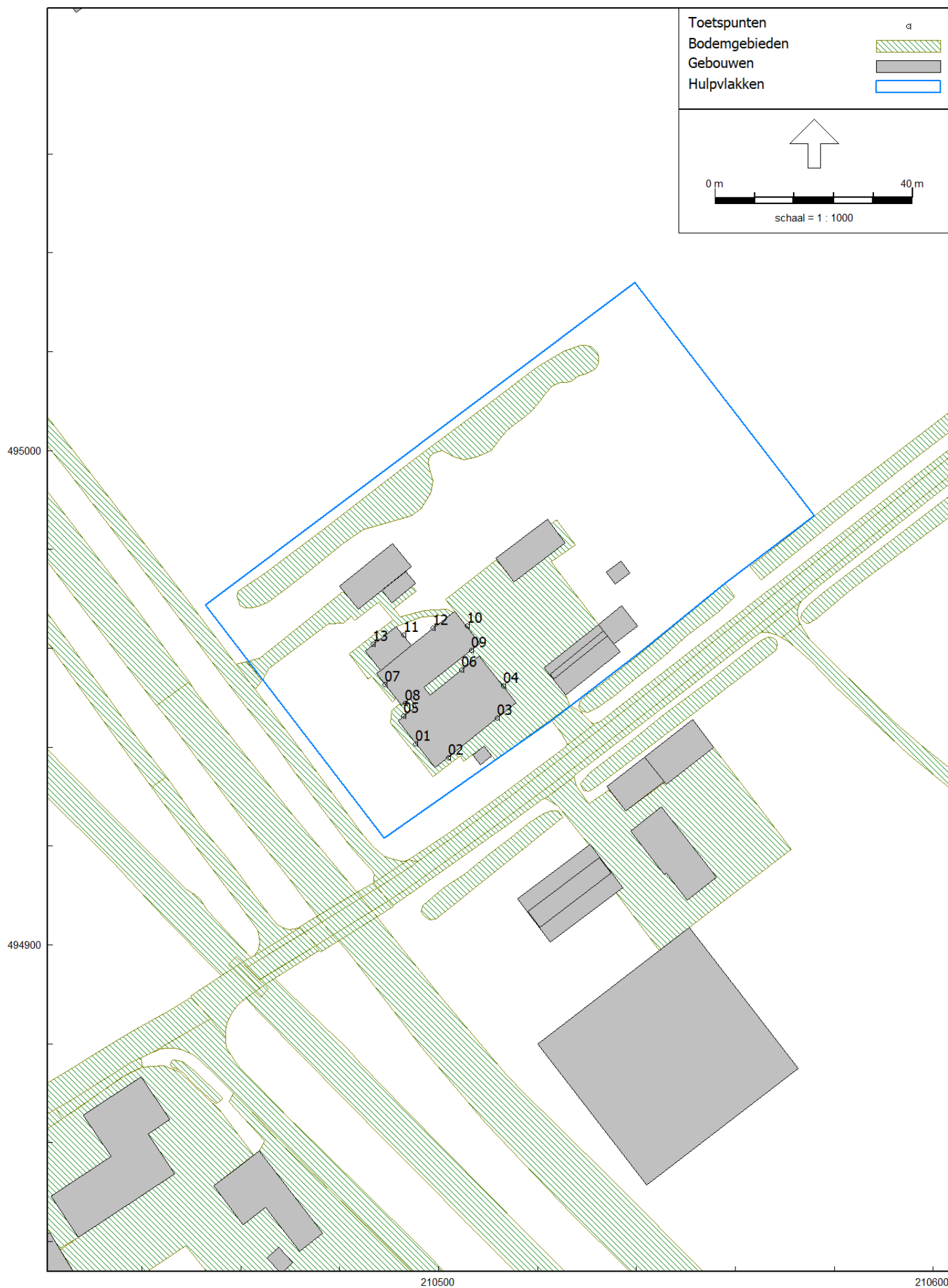
Model: wegverkeer jaar 2040
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
A	0,47	0,65
B	3,29	6,64
C	3,29	6,64
D	1,17	2,44

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer jaar 2040

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bredenhorstweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Molenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nieuwe Wetering	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer



Model: wegverkeer jaar 2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	210495,35	494940,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	210501,92	494937,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	210511,91	494945,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	oostgevel	210513,20	494952,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	noordgevel	210492,91	494946,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	noordgevel	210504,66	494955,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	westgevel	210489,13	494952,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidgevel	210493,22	494948,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	zuidgevel	210506,69	494959,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	oostgevel	210505,77	494964,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	oostgevel	210492,93	494962,62	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	noordgevel	210498,88	494964,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	noordgevel	210486,70	494960,81	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer jaar 2040
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	westgevel	210495,35	494940,62	1,50	49,04	45,05	39,83	49,49	
01_B	westgevel	210495,35	494940,62	4,50	49,94	45,93	40,74	50,39	
02_A	zuidgevel	210501,92	494937,87	1,50	53,83	49,82	44,63	54,28	
02_B	zuidgevel	210501,92	494937,87	4,50	54,81	50,77	45,61	55,26	
03_A	zuidgevel	210511,91	494945,80	1,50	55,12	51,07	45,92	55,57	
03_B	zuidgevel	210511,91	494945,80	4,50	55,62	51,56	46,42	56,06	
04_A	oostgevel	210513,20	494952,31	1,50	51,61	47,53	42,41	52,05	
04_B	oostgevel	210513,20	494952,31	4,50	51,89	47,83	42,69	52,33	
05_A	noordgevel	210492,91	494946,32	1,50	29,89	25,89	20,68	30,34	
05_B	noordgevel	210492,91	494946,32	4,50	31,62	27,53	22,43	32,06	
06_A	noordgevel	210504,66	494955,64	1,50	35,47	31,41	26,27	35,91	
06_B	noordgevel	210504,66	494955,64	4,50	40,13	36,09	30,93	40,58	
07_A	westgevel	210489,13	494952,62	1,50	43,19	39,25	33,98	43,65	
07_B	westgevel	210489,13	494952,62	4,50	45,19	41,21	35,98	45,65	
08_A	zuidgevel	210493,22	494948,88	1,50	40,35	36,43	31,13	40,81	
08_B	zuidgevel	210493,22	494948,88	4,50	42,40	38,42	33,19	42,86	
09_A	zuidgevel	210506,69	494959,56	1,50	45,56	41,47	36,37	46,00	
09_B	zuidgevel	210506,69	494959,56	4,50	47,77	43,73	38,57	48,22	
10_A	oostgevel	210505,77	494964,49	1,50	45,53	41,44	36,34	45,97	
10_B	oostgevel	210505,77	494964,49	4,50	47,69	43,63	38,50	48,14	
11_A	oostgevel	210492,93	494962,62	1,50	33,17	29,10	23,97	33,61	
12_A	noordgevel	210498,88	494964,09	1,50	31,77	27,75	22,56	32,22	
12_B	noordgevel	210498,88	494964,09	4,50	24,06	20,11	14,85	24,52	
13_A	noordgevel	210486,70	494960,81	1,50	41,05	37,11	31,84	41,51	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer jaar 2040
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bredenhorstweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	210495,35	494940,62	1,50	33,94	30,64	24,54	34,47
01_B	westgevel	210495,35	494940,62	4,50	35,68	32,37	26,28	36,21
02_A	zuidgevel	210501,92	494937,87	1,50	25,99	22,68	16,58	26,51
02_B	zuidgevel	210501,92	494937,87	4,50	25,59	22,27	16,18	26,11
03_A	zuidgevel	210511,91	494945,80	1,50	25,78	22,48	16,38	26,31
03_B	zuidgevel	210511,91	494945,80	4,50	23,31	19,99	13,90	23,83
04_A	oostgevel	210513,20	494952,31	1,50	14,70	11,39	5,29	15,22
04_B	oostgevel	210513,20	494952,31	4,50	--	--	--	--
05_A	noordgevel	210492,91	494946,32	1,50	34,08	30,78	24,68	34,61
05_B	noordgevel	210492,91	494946,32	4,50	35,92	32,61	26,52	36,45
06_A	noordgevel	210504,66	494955,64	1,50	9,56	6,14	0,12	10,05
06_B	noordgevel	210504,66	494955,64	4,50	14,80	11,38	5,37	15,29
07_A	westgevel	210489,13	494952,62	1,50	34,25	30,95	24,85	34,78
07_B	westgevel	210489,13	494952,62	4,50	36,15	32,85	26,74	36,67
08_A	zuidgevel	210493,22	494948,88	1,50	32,16	28,86	22,76	32,69
08_B	zuidgevel	210493,22	494948,88	4,50	34,16	30,86	24,77	34,69
09_A	zuidgevel	210506,69	494959,56	1,50	10,64	7,21	1,20	11,13
09_B	zuidgevel	210506,69	494959,56	4,50	15,27	11,87	5,84	15,77
10_A	oostgevel	210505,77	494964,49	1,50	20,01	16,72	10,61	20,54
10_B	oostgevel	210505,77	494964,49	4,50	--	--	--	--
11_A	oostgevel	210492,93	494962,62	1,50	30,72	27,42	21,31	31,24
12_A	noordgevel	210498,88	494964,09	1,50	29,36	26,06	19,96	29,89
12_B	noordgevel	210498,88	494964,09	4,50	32,16	28,85	22,75	32,68
13_A	noordgevel	210486,70	494960,81	1,50	34,55	31,25	25,15	35,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer jaar 2040
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe Wetering
 Groepsreductie: Ja

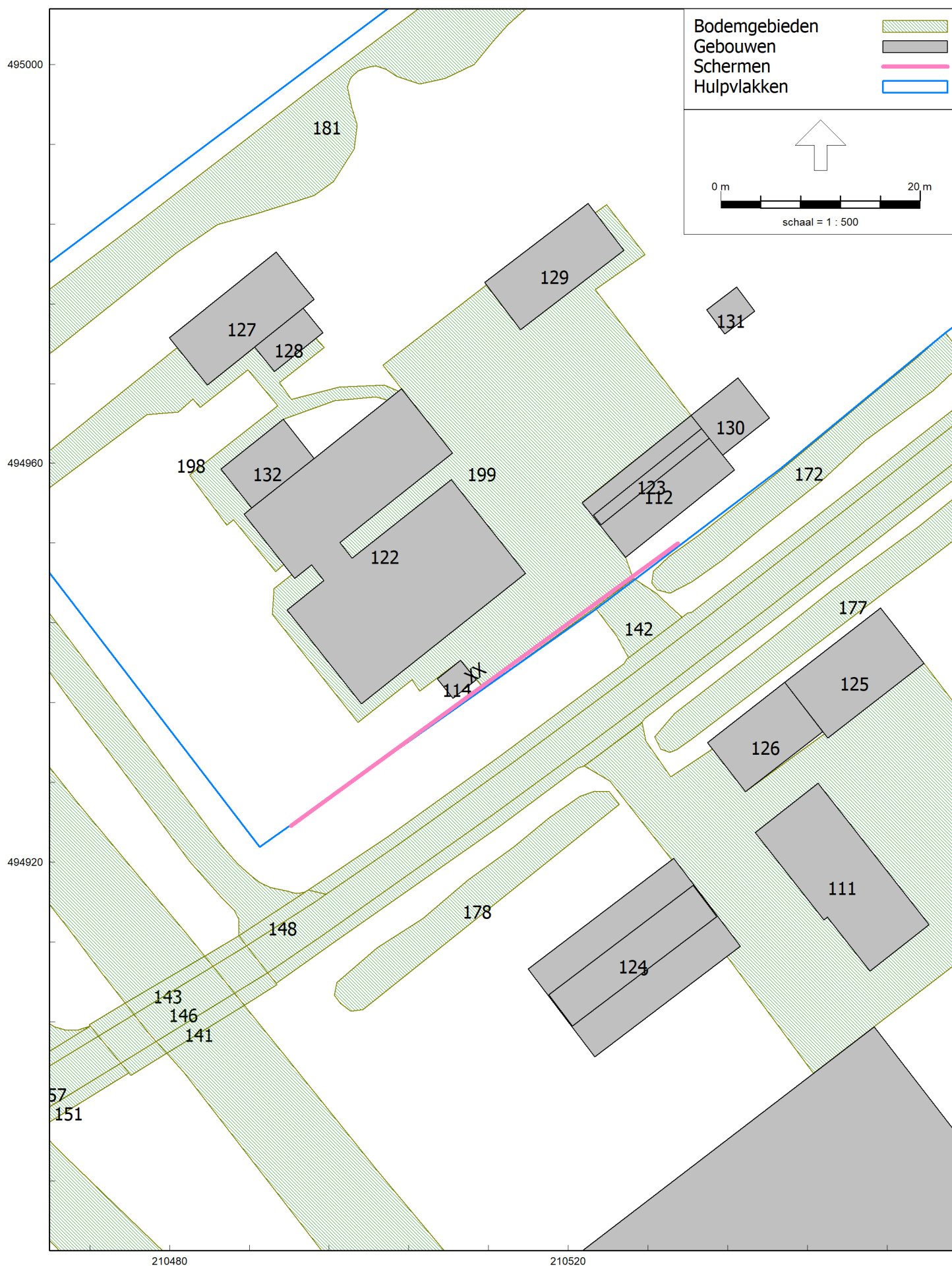
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	westgevel	210495,35	494940,62	1,50	36,57	33,18	27,23	37,10	
01_B	westgevel	210495,35	494940,62	4,50	37,91	34,52	28,57	38,44	
02_A	zuidgevel	210501,92	494937,87	1,50	37,24	33,85	27,90	37,77	
02_B	zuidgevel	210501,92	494937,87	4,50	38,07	34,68	28,73	38,60	
03_A	zuidgevel	210511,91	494945,80	1,50	33,57	30,18	24,22	34,10	
03_B	zuidgevel	210511,91	494945,80	4,50	36,45	33,06	27,11	36,98	
04_A	oostgevel	210513,20	494952,31	1,50	27,70	24,31	18,36	28,23	
04_B	oostgevel	210513,20	494952,31	4,50	--	--	--	--	
05_A	noordgevel	210492,91	494946,32	1,50	--	--	--	--	
05_B	noordgevel	210492,91	494946,32	4,50	--	--	--	--	
06_A	noordgevel	210504,66	494955,64	1,50	9,80	6,30	0,46	10,31	
06_B	noordgevel	210504,66	494955,64	4,50	15,16	11,67	5,82	15,67	
07_A	westgevel	210489,13	494952,62	1,50	35,20	31,81	25,86	35,73	
07_B	westgevel	210489,13	494952,62	4,50	36,41	33,01	27,07	36,94	
08_A	zuidgevel	210493,22	494948,88	1,50	30,45	27,06	21,11	30,98	
08_B	zuidgevel	210493,22	494948,88	4,50	32,01	28,60	22,67	32,53	
09_A	zuidgevel	210506,69	494959,56	1,50	14,05	10,56	4,71	14,56	
09_B	zuidgevel	210506,69	494959,56	4,50	16,00	12,50	6,67	16,51	
10_A	oostgevel	210505,77	494964,49	1,50	20,54	17,16	11,20	21,07	
10_B	oostgevel	210505,77	494964,49	4,50	--	--	--	--	
11_A	oostgevel	210492,93	494962,62	1,50	5,40	1,90	-3,93	5,91	
12_A	noordgevel	210498,88	494964,09	1,50	23,81	20,43	14,47	24,34	
12_B	noordgevel	210498,88	494964,09	4,50	--	--	--	--	
13_A	noordgevel	210486,70	494960,81	1,50	33,61	30,22	24,27	34,14	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer jaar 2040
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	westgevel	210495,35	494940,62	1,50	54,40	50,47	45,18	54,86	
01_B	westgevel	210495,35	494940,62	4,50	55,36	51,41	46,14	55,82	
02_A	zuidgevel	210501,92	494937,87	1,50	58,93	54,94	49,73	59,39	
02_B	zuidgevel	210501,92	494937,87	4,50	59,90	55,89	50,70	60,35	
03_A	zuidgevel	210511,91	494945,80	1,50	60,16	56,11	50,96	60,61	
03_B	zuidgevel	210511,91	494945,80	4,50	60,67	56,62	51,47	61,12	
04_A	oostgevel	210513,20	494952,31	1,50	56,62	52,55	47,43	57,07	
04_B	oostgevel	210513,20	494952,31	4,50	56,89	52,83	47,69	57,33	
05_A	noordgevel	210492,91	494946,32	1,50	40,48	37,00	31,13	40,99	
05_B	noordgevel	210492,91	494946,32	4,50	42,30	38,79	32,95	42,80	
06_A	noordgevel	210504,66	494955,64	1,50	40,49	36,43	31,29	40,93	
06_B	noordgevel	210504,66	494955,64	4,50	45,16	41,12	35,96	45,61	
07_A	westgevel	210489,13	494952,62	1,50	49,29	45,49	40,04	49,77	
07_B	westgevel	210489,13	494952,62	4,50	51,18	47,34	41,94	51,65	
08_A	zuidgevel	210493,22	494948,88	1,50	46,33	42,54	37,08	46,81	
08_B	zuidgevel	210493,22	494948,88	4,50	48,34	44,49	39,10	48,81	
09_A	zuidgevel	210506,69	494959,56	1,50	50,56	46,48	41,37	51,00	
09_B	zuidgevel	210506,69	494959,56	4,50	52,78	48,74	43,58	53,23	
10_A	oostgevel	210505,77	494964,49	1,50	50,55	46,47	41,36	50,99	
10_B	oostgevel	210505,77	494964,49	4,50	52,69	48,63	43,50	53,14	
11_A	oostgevel	210492,93	494962,62	1,50	40,13	36,35	30,86	40,60	
12_A	noordgevel	210498,88	494964,09	1,50	39,16	35,45	29,88	39,64	
12_B	noordgevel	210498,88	494964,09	4,50	37,78	34,40	28,40	38,30	
13_A	noordgevel	210486,70	494960,81	1,50	47,53	43,76	38,26	48,01	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Model: wegverkeer jaar 2040 (scherm)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.
XX	geluidscherm	210492,18	494923,65	210530,99	494951,99	4,25	4,25	0,00	0,00	4,25	0,00	Relatief

Model: wegverkeer jaar 2040 (scherm)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
XX	48,06	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer jaar 2040 (scherm)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
XX	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer jaar 2040 (scherm)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	210495,35	494940,62	1,50	43,85	39,88	34,64	44,31
01_B	westgevel	210495,35	494940,62	4,50	45,89	41,88	36,69	46,34
02_A	zuidgevel	210501,92	494937,87	1,50	43,63	39,58	34,44	44,08
02_B	zuidgevel	210501,92	494937,87	4,50	47,38	43,29	38,19	47,82
03_A	zuidgevel	210511,91	494945,80	1,50	42,73	38,60	33,54	43,16
03_B	zuidgevel	210511,91	494945,80	4,50	47,83	43,73	38,65	48,27
04_A	oostgevel	210513,20	494952,31	1,50	39,82	35,62	30,63	40,24
04_B	oostgevel	210513,20	494952,31	4,50	46,19	42,16	36,99	46,64
05_A	noordgevel	210492,91	494946,32	1,50	29,31	25,29	20,10	29,76
05_B	noordgevel	210492,91	494946,32	4,50	31,17	27,07	21,98	31,61
06_A	noordgevel	210504,66	494955,64	1,50	35,47	31,41	26,27	35,91
06_B	noordgevel	210504,66	494955,64	4,50	40,13	36,09	30,93	40,58
07_A	westgevel	210489,13	494952,62	1,50	42,07	38,13	32,85	42,53
07_B	westgevel	210489,13	494952,62	4,50	44,14	40,16	34,93	44,60
08_A	zuidgevel	210493,22	494948,88	1,50	40,35	36,43	31,13	40,81
08_B	zuidgevel	210493,22	494948,88	4,50	42,40	38,42	33,19	42,86
09_A	zuidgevel	210506,69	494959,56	1,50	38,78	34,67	29,58	39,21
09_B	zuidgevel	210506,69	494959,56	4,50	44,60	40,58	35,40	45,05
10_A	oostgevel	210505,77	494964,49	1,50	39,49	35,41	30,29	39,93
10_B	oostgevel	210505,77	494964,49	4,50	43,95	39,90	34,76	44,40
11_A	oostgevel	210492,93	494962,62	1,50	33,00	28,92	23,81	33,44
12_A	noordgevel	210498,88	494964,09	1,50	31,27	27,26	22,06	31,72
12_B	noordgevel	210498,88	494964,09	4,50	24,06	20,11	14,85	24,52
13_A	noordgevel	210486,70	494960,81	1,50	41,05	37,11	31,84	41,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



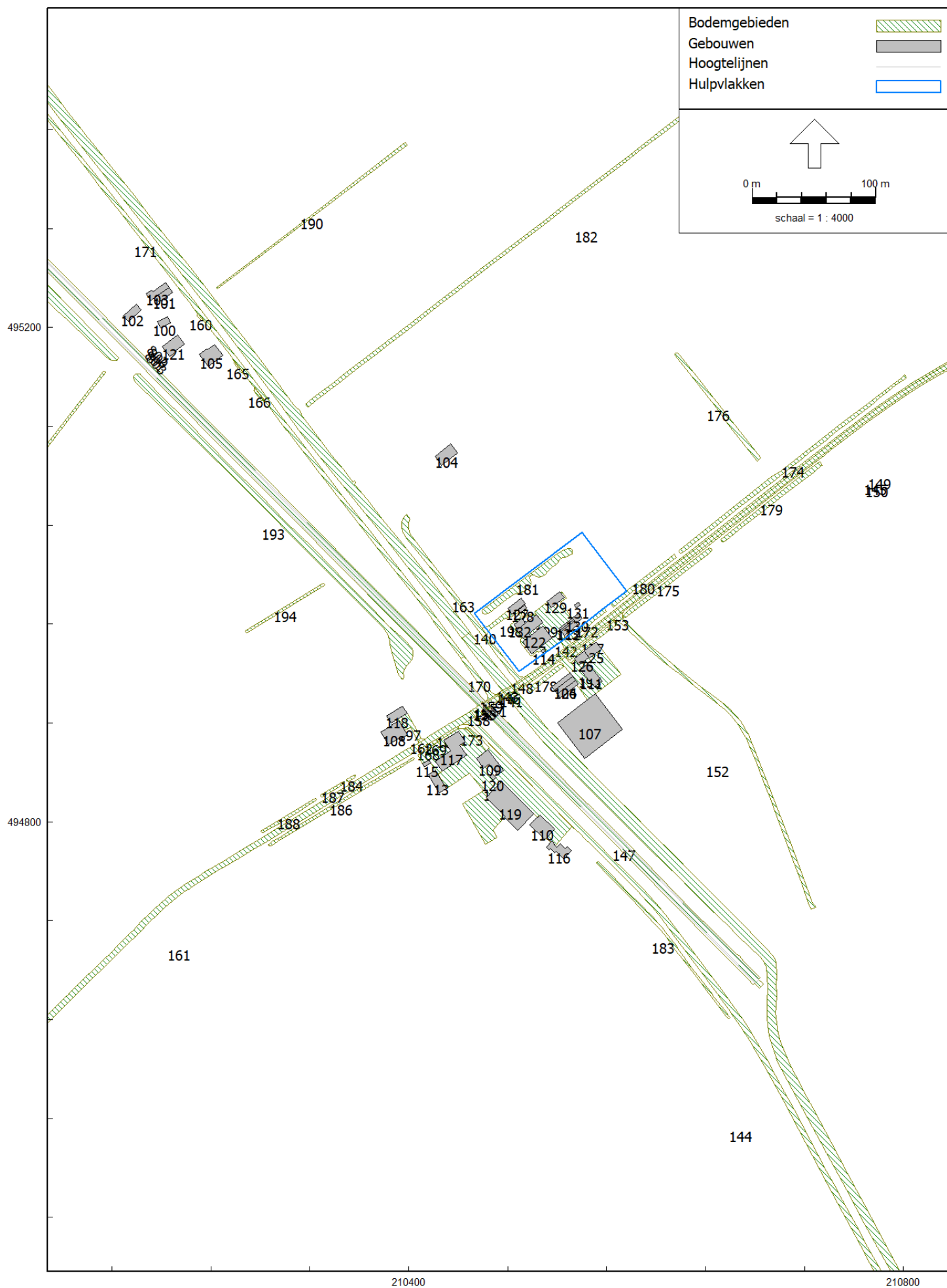
BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: railverkeer (geluidregister 202301121607)

 Model eigenschap

Omschrijving	railverkeer (geluidregister 202301121607)
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 3-5-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 4-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

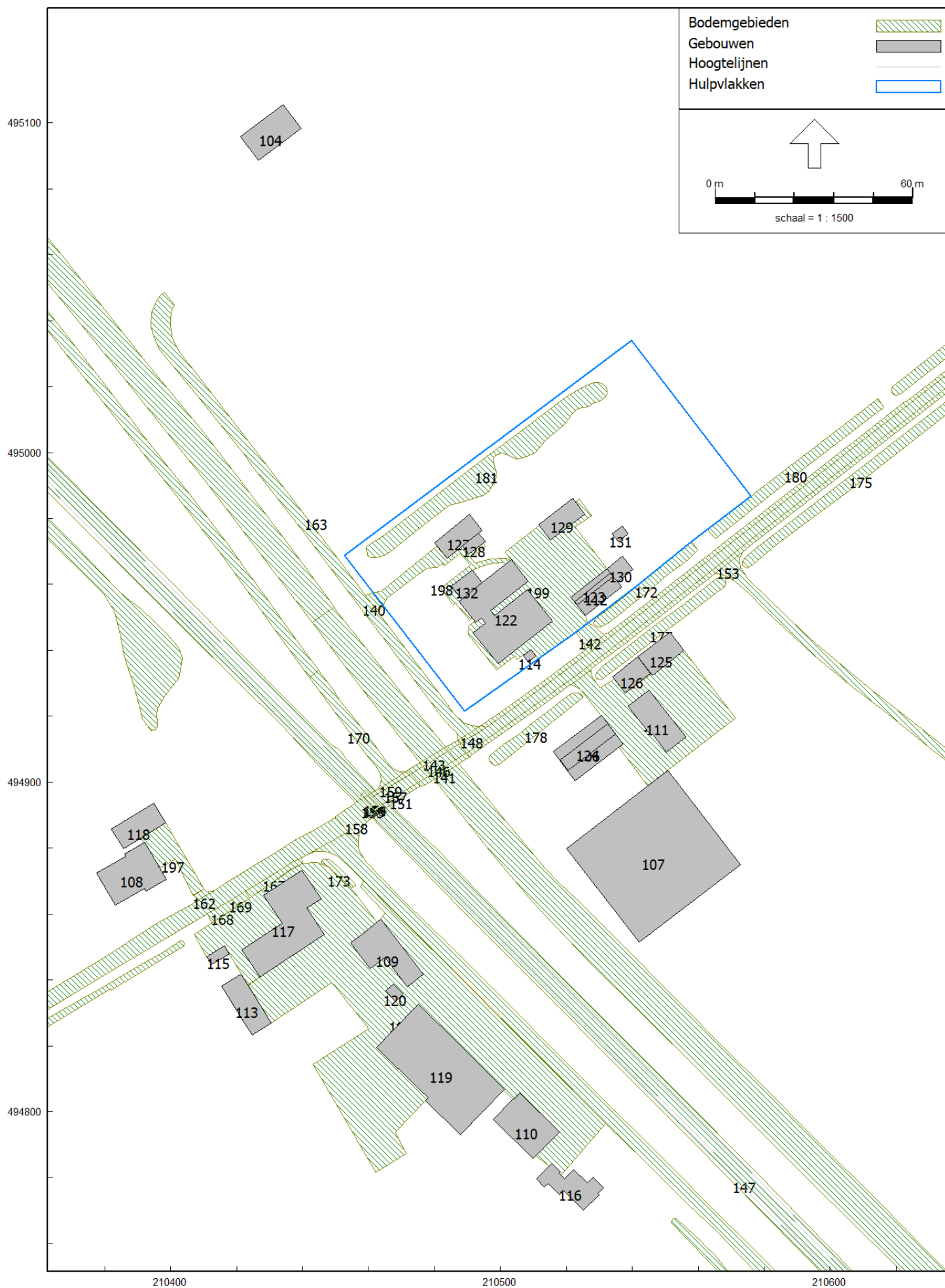
Invoergegevens rekenmodel railverkeer



210400

210800

Invoergegevens rekenmodel railverkeer



Model: railverkeer (geluidregister 202301121607)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
100	gebouwen	210199,17	495199,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouwen	210206,16	495232,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouwen	210169,13	495209,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouwen	210206,16	495232,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouwen	210421,19	495095,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouwen	210249,54	495177,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouwen	210515,98	494909,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouwen	210520,00	494879,91	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouwen	210398,69	494870,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouwen	210463,77	494858,35	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouwen	210517,85	494793,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouwen	210538,78	494922,98	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	gebouwen	210525,76	494950,59	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	gebouwen	210423,13	494825,92	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouwen	210508,42	494936,43	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	gebouwen	210410,95	494847,01	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	gebouwen	210519,42	494779,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouwen	210439,89	494873,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	gebouwen	210385,69	494879,80	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouwen	210488,24	494819,65	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouwen	210467,61	494838,84	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouwen	210218,42	495186,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	gebouwen	210515,73	494948,96	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	gebouwen	210523,30	494953,82	3,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	gebouwen	210532,54	494917,64	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	gebouwen	210551,34	494945,51	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	gebouwen	210541,71	494938,02	1,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	gebouwen	210479,98	494972,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	gebouwen	210488,53	494971,66	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	gebouwen	210522,00	494986,07	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	gebouwen	210532,32	494964,80	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouwen	210535,73	494973,00	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouwen	210494,50	494960,49	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: railverkeer (geluidregister 202301121607)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80
123	0,00	0,00	0,00
124	0,00	0,00	0,00
125	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80

Model: railverkeer (geluidregister 202301121607)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
140	reflecterende bodemverharding	210461,24	494957,33	0,00
141	reflecterende bodemverharding	210490,77	494907,71	0,00
142	reflecterende bodemverharding	210529,40	494946,44	0,00
143	reflecterende bodemverharding	210487,72	494911,62	0,00
144	reflecterende bodemverharding	210799,97	494401,35	0,00
145	reflecterende bodemverharding	211036,47	495235,00	0,00
146	reflecterende bodemverharding	210489,85	494908,89	0,00
147	absorberende bodemverharding (spoor)	210461,10	494889,21	1,00
148	reflecterende bodemverharding	210495,70	494916,77	0,00
149	reflecterende bodemverharding	211036,47	495238,07	0,00
150	reflecterende bodemverharding	210845,99	495170,78	0,00
151	reflecterende bodemverharding	210475,90	494898,87	0,00
152	reflecterende bodemverharding	210573,70	494963,99	0,00
153	reflecterende bodemverharding	210573,52	494969,78	0,00
154	reflecterende bodemverharding	210461,24	494895,47	0,00
155	reflecterende bodemverharding	210459,39	494895,83	0,00
156	reflecterende bodemverharding	210460,33	494896,39	0,00
157	reflecterende bodemverharding	210472,86	494902,55	0,00
158	reflecterende bodemverharding	210458,30	494895,17	0,00
159	reflecterende bodemverharding	210462,57	494897,70	0,00
160	reflecterende bodemverharding	210229,94	495211,50	0,00
161	reflecterende bodemverharding	210411,19	494860,10	0,00
162	reflecterende bodemverharding	210413,33	494867,13	0,00
163	reflecterende bodemverharding	210409,78	495021,50	0,00
164	absorberende bodemverharding (spoor)	210456,10	494893,75	1,00
165	reflecterende bodemverharding	210257,64	495174,93	0,00
166	reflecterende bodemverharding	210275,72	495151,04	0,00
167	reflecterende bodemverharding	210436,55	494873,58	0,00
168	reflecterende bodemverharding	210420,05	494862,33	0,00
169	reflecterende bodemverharding	210423,86	494864,77	0,00
170	reflecterende bodemverharding	210444,90	494933,98	0,00
171	reflecterende bodemverharding	210134,34	495339,25	0,00
172	reflecterende bodemverharding	210559,90	494970,37	0,00
173	reflecterende bodemverharding	210446,02	494875,30	0,00
174	reflecterende bodemverharding	210802,24	495159,12	0,00
175	reflecterende bodemverharding	210644,89	495020,55	0,00
176	reflecterende bodemverharding	210637,27	495155,26	0,00
177	reflecterende bodemverharding	210552,50	494947,63	0,00
178	reflecterende bodemverharding	210525,14	494925,81	0,00
179	reflecterende bodemverharding	210733,96	495089,55	0,00
180	reflecterende bodemverharding	210614,59	495016,37	0,00
181	reflecterende bodemverharding	210528,19	495015,00	0,00
182	reflecterende bodemverharding	210407,83	495204,81	0,00
183	reflecterende bodemverharding	210572,17	494748,41	0,00
184	reflecterende bodemverharding	210356,19	494835,86	0,00
185	reflecterende bodemverharding	210449,54	494953,18	0,00
186	reflecterende bodemverharding	210381,92	494836,81	0,00
187	reflecterende bodemverharding	210347,04	494832,52	0,00
188	reflecterende bodemverharding	210325,00	494817,02	0,00
189	reflecterende bodemverharding	210114,50	495214,42	0,00
190	reflecterende bodemverharding	210398,77	495347,82	0,00
191	reflecterende bodemverharding	208214,81	498138,75	0,00
192	reflecterende bodemverharding	210155,02	495163,58	0,00
193	reflecterende bodemverharding	210182,79	495162,58	0,00
194	reflecterende bodemverharding	210331,64	494992,45	0,00
195	reflecterende bodemverharding	210521,59	494929,65	0,00
196	reflecterende bodemverharding	210427,17	494840,82	0,00
197	reflecterende bodemverharding	210410,12	494867,51	0,00
198	reflecterende bodemverharding	210461,29	494957,26	0,00
199	reflecterende bodemverharding	210526,50	494948,42	0,00

Model: railverkeer (geluidregister 202301121607)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
800	Spoor	0,50
801	Spoor	0,50
802	Spoor	0,00
803	Spoor	0,00

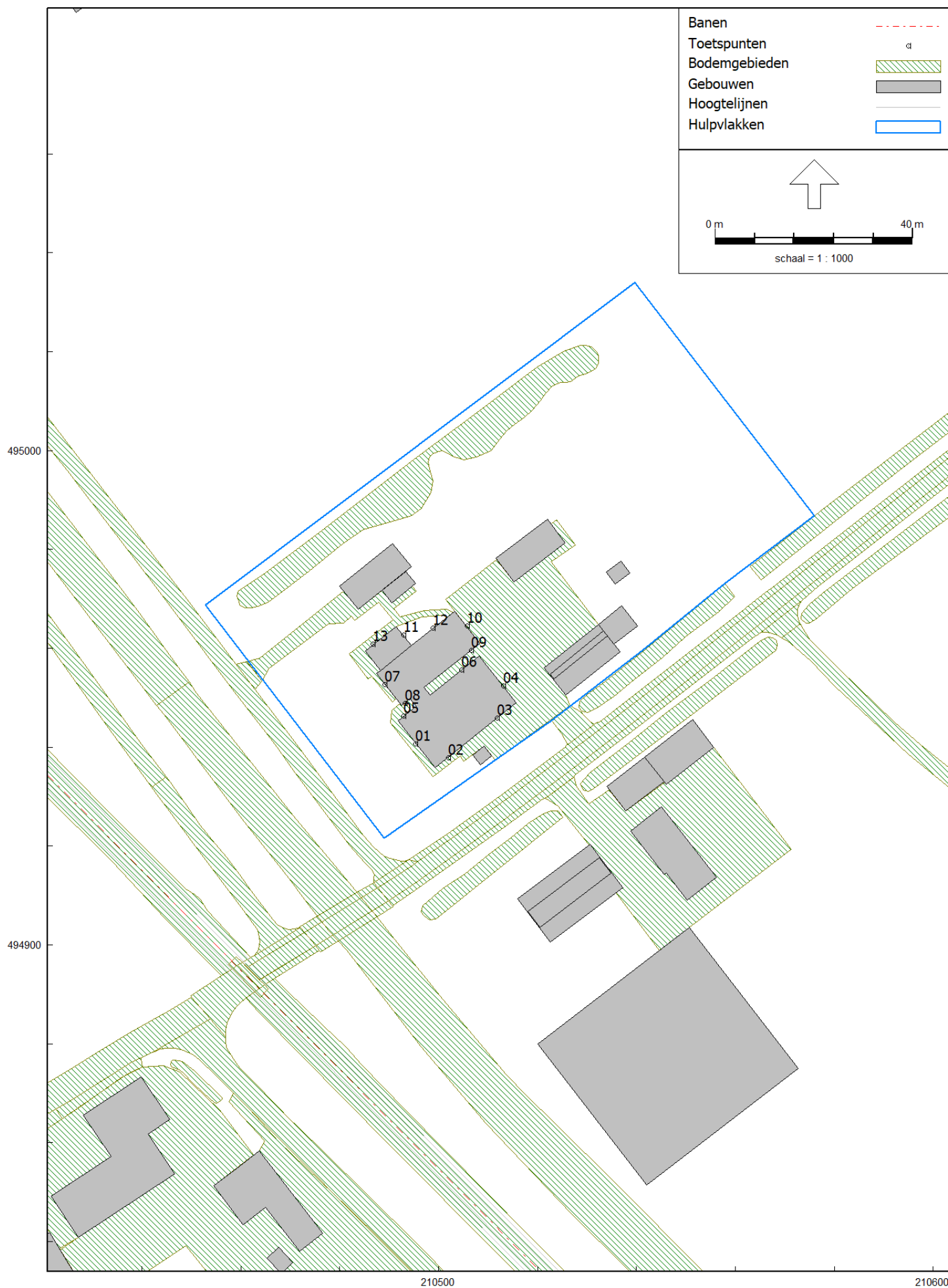
Invoergegevens rekenmodel railverkeer



Model: railverkeer (geluidregister 202301121607)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl
603_a 181A	10743113 - 10750000	209741,52	495618,59	0,00	0,50	Relatief	0,20	Intensiteit	True
603_a 181A	10786511 - 10796000	210530,86	494823,68	0,00	0,50	Relatief	0,20	Intensiteit	True
603_a 181A	10838596 - 10850000	210563,20	494790,95	0,00	0,50	Relatief	0,20	Intensiteit	True
603_a 181A	10890680 - 10896000	210601,03	494752,40	0,00	0,50	Relatief	0,20	Intensiteit	True
603_a 181A	10896000 - 10900000	210633,27	494719,57	0,00	0,50	Relatief	0,20	Intensiteit	True
603_a 181A	10900000 - 10950000	210636,08	494716,73	0,00	0,50	Relatief	0,20	Intensiteit	True
603_a 181A	10965000 - 10996000	210671,26	494681,18	0,00	--	Relatief	0,20	Intensiteit	True

Invoergegevens rekenmodel railverkeer



Model: railverkeer (geluidregister 202301121607)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Toetspunt			Wegverkeerslawaaï (excl. aftrek art. 110g)		Railverkeer		Cumulatief (L _{cum}) TOTAAL
			Lden	L* _{VL}	Lden	L* _{RL}	
01_A	westgevel	1,5	54,86	54,86	53,38	49,31	55,9
01_B	westgevel	4,5	55,82	55,82	55,27	51,11	57,1
02_A	zuidgevel	1,5	59,39	59,39	51,88	47,89	59,7
02_B	zuidgevel	4,5	60,35	60,35	52,82	48,78	60,6
03_A	zuidgevel	1,5	60,61	60,61	49,07	45,22	60,7
03_B	zuidgevel	4,5	61,12	61,12	51,18	47,22	61,3
04_A	oostgevel	1,5	57,07	57,07	43,04	39,49	57,1
04_B	oostgevel	4,5	57,33	57,33	43,04	39,49	57,4
05_A	noordgevel	1,5	40,99	40,99	50,28	46,37	47,5
05_B	noordgevel	4,5	42,80	42,80	52,12	48,11	49,2
06_A	noordgevel	1,5	40,93	40,93	27,89	25,10	41,0
06_B	noordgevel	4,5	45,61	45,61	33,47	30,40	45,7
07_A	westgevel	1,5	49,77	49,77	52,72	48,68	52,3
07_B	westgevel	4,5	51,65	51,65	54,53	50,40	54,1
08_A	zuidgevel	1,5	46,81	46,81	50,77	46,83	49,8
08_B	zuidgevel	4,5	48,81	48,81	52,70	48,67	51,7
09_A	zuidgevel	1,5	51,00	51,00	29,70	26,82	51,0
09_B	zuidgevel	4,5	53,23	53,23	33,77	30,68	53,3
10_A	oostgevel	1,5	50,99	50,99	40,65	37,22	51,2
10_B	oostgevel	4,5	53,14	53,14	40,65	37,22	53,2
11_A	oostgevel	1,5	40,60	40,60	47,60	43,82	45,5
12_A	noordgevel	1,5	39,64	39,64	47,65	43,87	45,3
12_B	noordgevel	4,5	38,30	38,30	48,60	44,77	45,7
13_A	noordgevel	1,5	48,01	48,01	52,23	48,22	51,1